

# COSBER



## GUIDE D'INSTALLATION

### Testeur de suspension CAR

Série COSBER C-ESC

## CONTENU

|       |                                                                                                     |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Généralités.....                                                                                    | 3  |
| 1.1   | Notes importantes.....                                                                              | 3  |
| 1.2   | Sécurité.....                                                                                       | 3  |
| 1.2.1 | Méfiez-vous des décharges électriques .....                                                         | 3  |
| 1.2.2 | Évitez les rouleaux rotatifs ! Le risque d'écrasement peut entraîner des blessures et la mort ..... | 4  |
| 1.2.3 | Note d'installation .....                                                                           | 4  |
| 2     | Installation du système .....                                                                       | 4  |
| 2.1   | Travaux préparatoires.....                                                                          | 4  |
| 2.1.1 | Inspection visuelle des pièces .....                                                                | 4  |
| 2.1.2 | Inspection de la fosse .....                                                                        | 5  |
| 2.1.3 | Châssis de fondation .....                                                                          | 6  |
| 2.1.4 | Emplacement .....                                                                                   | 7  |
| 2.1.5 | Exigences pour la connexion électrique et le câblage.....                                           | 8  |
| 2.2   | Assemblage de l'établi d'essai.....                                                                 | 9  |
| 2.2.1 | Nivellement .....                                                                                   | 9  |
| 2.2.2 | Plaques de compensation de hauteur (optionnelle).....                                               | 10 |
| 2.2.3 | Conduit de câbles.....                                                                              | 11 |
| 2.2.4 | Soulèvement de l'établi d'essai de freinage .....                                                   | 11 |
| 2.2.5 | Réparer l'établi d'essai .....                                                                      | 12 |
| 2.3   | Assemblage de la borne de contrôle .....                                                            | 12 |
| 2.4   | Montage de l'affichage analogique .....                                                             | 13 |
| 3     | Tableau électrique .....                                                                            | 13 |
| 3.1   | Description de la cabine de contrôle.....                                                           | 13 |
| 3.2   | Schéma .....                                                                                        | 16 |
| 3.3   | Connexions électriques .....                                                                        | 17 |
| 3.3.1 | Connexion du câble d'alimentation principal.....                                                    | 17 |
| 3.3.2 | Connexion de l'établi d'essai .....                                                                 | 17 |
| 3.3.3 | Connexion à un PC.....                                                                              | 22 |

|     |                                           |    |
|-----|-------------------------------------------|----|
| 4   | Début .....                               | 22 |
| 4.1 | Liste de contrôle de l'installation ..... | 22 |
| 4.2 | Vérifier au démarrage .....               | 22 |
| 5   | Système logiciel .....                    | 23 |
| 6   | Notes.....                                | 24 |

# 1 Généralités

## 1.1 Notes importantes

- Tout d'abord, merci d'avoir choisi ce produit.
- Ce manuel est inclus avec le produit. Pour une utilisation efficace du système, les utilisateurs doivent lire attentivement les instructions avant l'installation et les conserver avec attention pour référence ultérieure et à des fins d'entretien.
- Les spécifications et informations mentionnées dans les instructions sont fournies à titre informatif uniquement. Votre contenu peut être mis à jour périodiquement sans préavis.
- Ce produit ne doit être utilisé que pour l'usage prévu pour lequel il est spécifiquement conçu. Il ne doit en aucun cas être utilisé à d'autres fins. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation inappropriée du produit.
- Veuillez respecter strictement les « directives » et « instructions » pendant l'exploitation et garder à l'esprit que le système doit être entretenu régulièrement.
- Ce produit ne doit être utilisé et utilisé que par des professionnels spécialement formés.
- Le personnel qui n'est pas membre de notre entreprise n'est pas autorisé à démonter ou modifier le produit ou à l'utiliser à d'autres fins que la fonction de détection du système lui-même sans notre consentement.
- Dans les cas où le produit est endommagé par des facteurs humains ou une force majeure (tremblement de terre, inondation, etc.), l'utilisateur doit prendre rapidement des mesures correctives efficaces et en informer notre entreprise dès que possible.

## 1.2 Sécurité

Avant de commencer, supprimer, connecter et faire fonctionner le système, lisez attentivement les instructions et respectez-les strictement.



**INFORMEZ LES AUTRES UTILISATEURS ET TÉMOINS DES DANGERS ET INFORMEZ-LES TOUJOURS DES CONSÉQUENCES ET MESURES PRÉVENTIVES NÉCESSAIRES.**

**ATTENTION !**

| Désignation          | Probabilité d'occurrence | Gravité du risque  |
|----------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Danger</b>        | Danger imminent          | Blessures et décès |
| <b>Avertissement</b> | Danger                   | Blessure           |
| <b>Indice</b>        | Danger                   | Blessure mineure   |

### 1.2.1 Méfiez-vous des chocs électriques.



**1.2.2 Évitez les rouleaux rotatifs ! Le risque d'écrasement peut entraîner des blessures et la mort.**



### 1.2.3 Note d'installation

Tous les réglages de configuration nécessaires et l'étalonnage des capteurs doivent être réalisés exclusivement par le personnel technique de Cosber ou des partenaires agréés de Cosber.

## 2 Installation du système

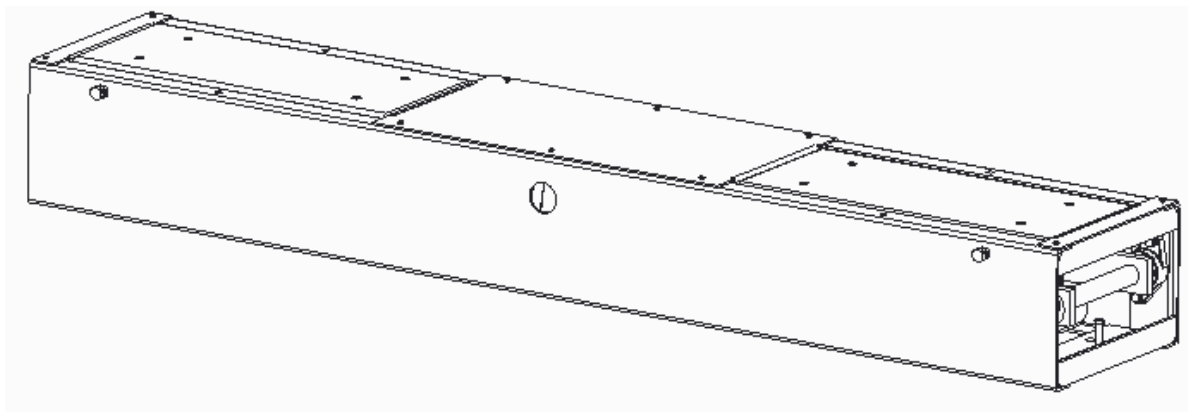
### 2.1 Travaux préparatoires

#### 2.1.1 Inspection visuelle des pièces

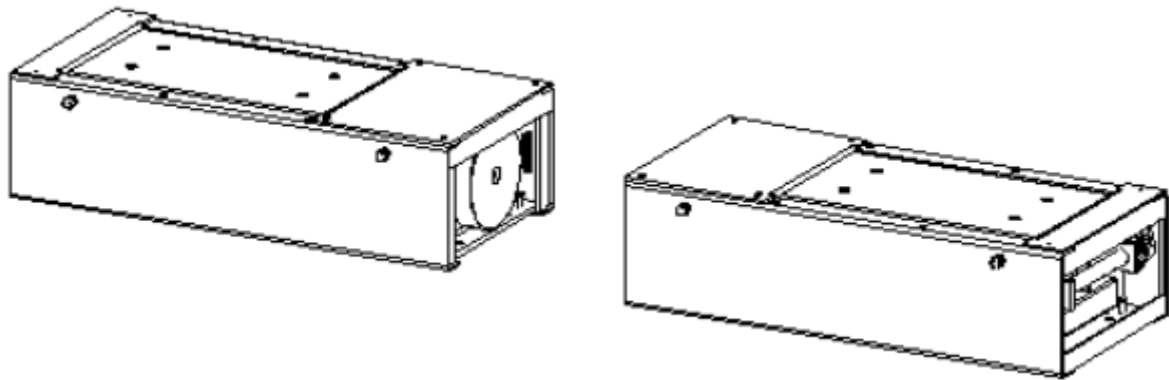
Portée de la livraison dans la configuration minimale :

- Un banc d'essai (incluant des câbles de signal et des câbles d'alimentation pour connecter le moteur à l'armoire de contrôle)

#### Affichage Type ESC-20

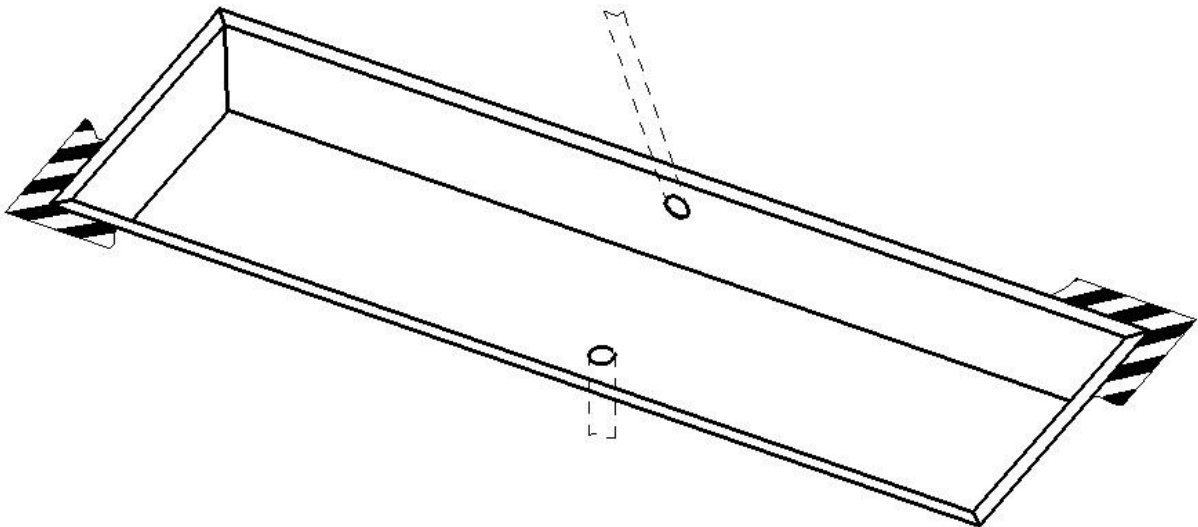


#### Type de vue ESC-70

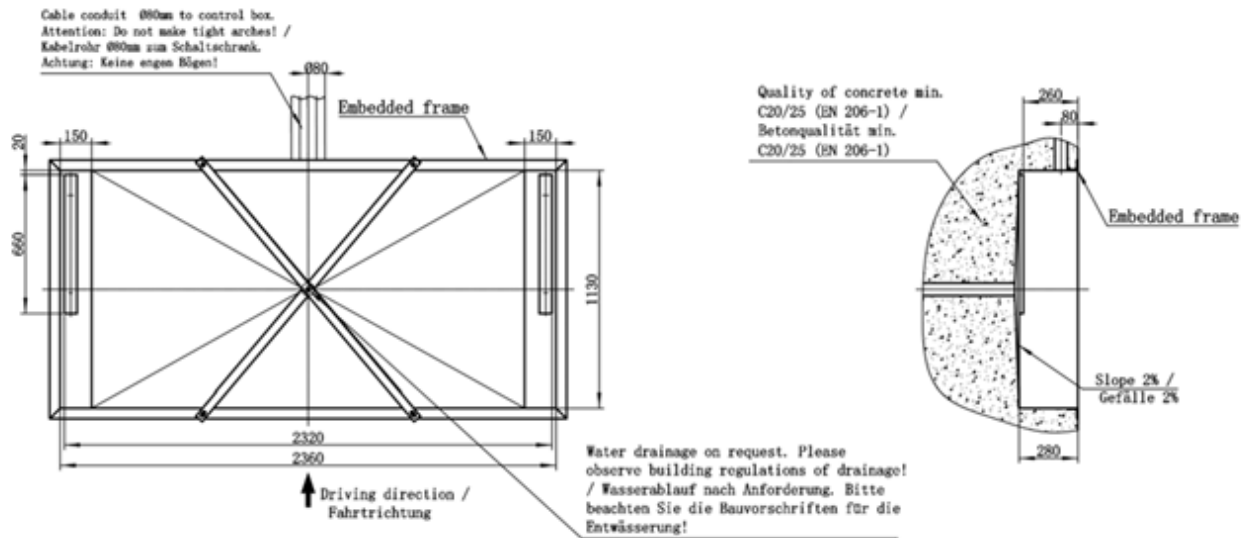


- Vérifiez que toutes les pièces sont présentes conformément à la liste de bagage.
- Vérifiez que le système est intact dans toutes les parties. L'utilisateur doit prendre rapidement des mesures correctives efficaces et informer immédiatement notre entreprise en cas de dommage dû à une erreur ou à une force majeure (par exemple, tremblement de terre, inondation, etc.).

## 2.1.2 Inspection de la fosse



- COSBER C-BTC 22 + C-ESC20 :

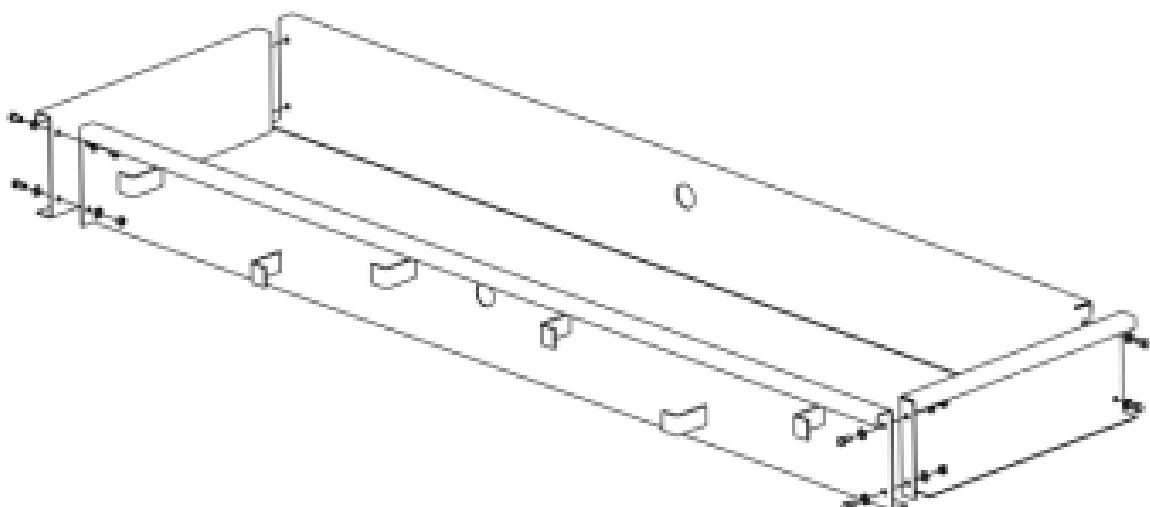


- Vérifiez la longueur, la largeur et la profondeur du trou, la disposition de l'ouverture de sortie et les autres dimensions par rapport aux spécifications du dessin du produit. Le fond de la fosse est plat des deux côtés, et le milieu de la fosse a une pente de 2 % jusqu'au drain d'eau. Le conduit de câble ne doit en aucun cas être bouché. Les infrastructures et le béton doivent répondre à toutes les exigences et être entièrement durcis.

| Modèle  | Plaque d'essai [mm] | Longueur [mm] | Largeur [mm] | Hauteur [mm] |
|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------|
| C-ESC20 | 700 x 300           | 2.320         | 420          | 275          |
| C-ESC70 | 700 x 400           | 1.200         | 550          | 325          |

### 2.1.3 Châssis de fondation

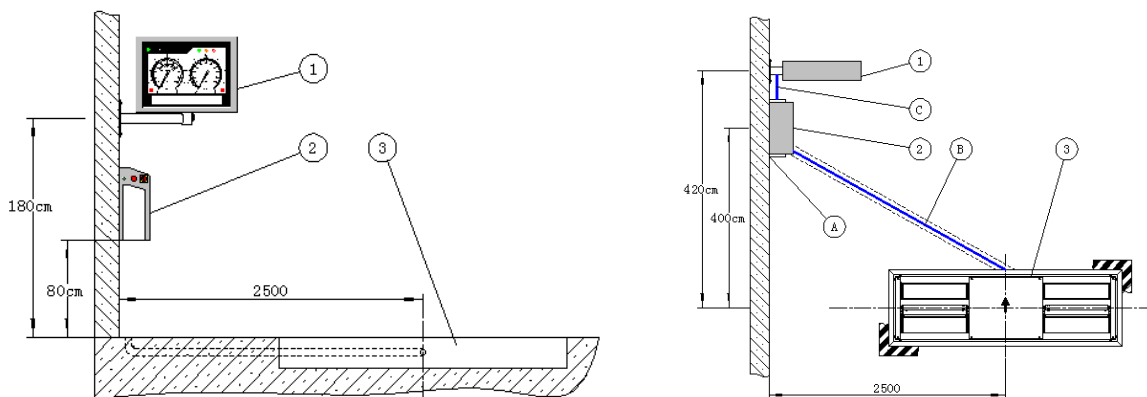
Plan d'assemblage de la structure de fondation :



## 2.1.4 Emplacement

- Le système et ses composants doivent être assemblés dans l'atelier à l'endroit le plus approprié.
- Prenez toujours en compte les besoins de vos clients, les réglementations locales ou nationales, les exigences de sécurité, les spécifications opérationnelles ou techniques et prenez toutes ces exigences en compte lors de la décision et de la planification d'un emplacement.

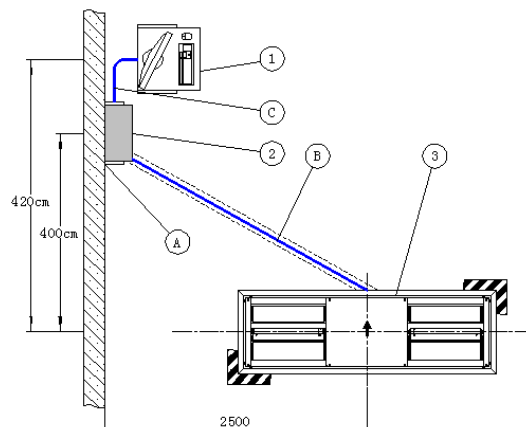
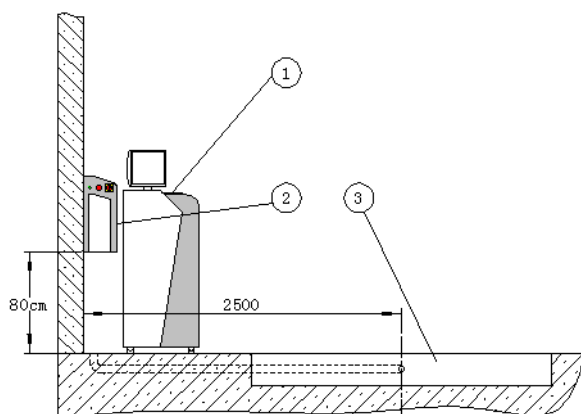
### 2.1.4.1. Croquis d'assemblage avec affichage analogique



| Put. | Désignation                |
|------|----------------------------|
| 1    | Affichage analogique       |
| 2    | Tableau électrique         |
| 3    | Établi d'essai de freinage |

| Put. | Désignation                             | Connexion                                                             |
|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| A    | Cordon d'alimentation                   | Borne de contrôle <=> commutateur principal (à fournir par le client) |
| B    | Câbles d'alimentation, câbles de signal | Caisse de contrôle <=> banc d'essai de freinage                       |
| C    | Signal                                  | Cabinet de contrôle <=> affichage analogique                          |

### 2.1.4.2. Schéma d'installation avec connexion PC



| Put. | Désignation                  |
|------|------------------------------|
| 1    | PC et Armoire PC (optionnel) |
| 2    | Tableau électrique           |
| 3    | Établi d'essai de freinage   |

| Put. | Désignation                             | Connexion                                                              |
|------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| A    | Cordon d'alimentation                   | Borne de contrôle <=> interrupteur principal (à fournir par le client) |
| B    | Câbles d'alimentation, câbles de signal | Caisse de contrôle <=> banc d'essai de freinage                        |
| C    | Signal                                  | Armoire de contrôle <=> PC                                             |

## 2.1.5 Exigences pour la connexion électrique et le câblage



### ATTENTION !

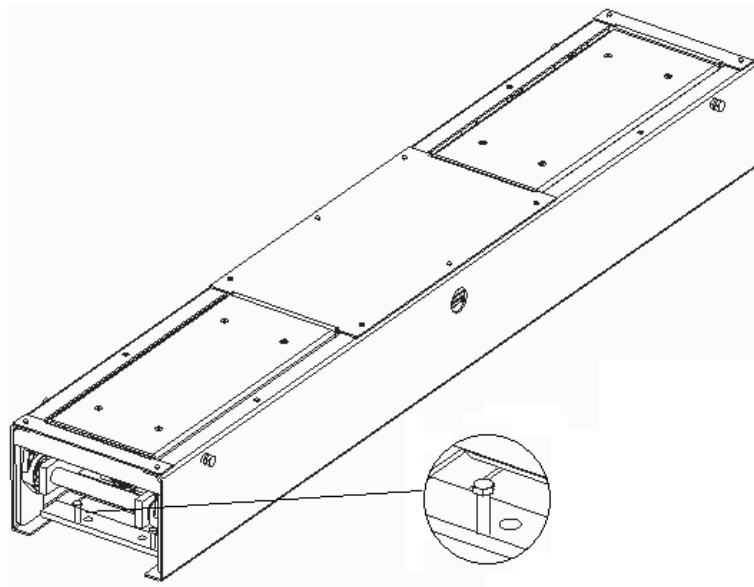
- L'interrupteur principal doit respecter toutes les normes nationales et les réglementations de sécurité. Il doit également répondre aux exigences du système en termes d'alimentation et de consommation électrique.
- L'interrupteur principal doit être mis à la terre conformément aux normes nationales et aux réglementations de sécurité applicables. La mise à la terre est particulièrement importante pour que le système puisse fonctionner en toute sécurité et fonctionner de manière stable.
- Si elle est installée à un endroit où il y a de fortes fluctuations de tension dans le réseau, une protection contre la foudre ou contre les surtensions doit également être fournie sur l'alimentation.
- Avant de connecter le câble d'alimentation, vérifiez que l'interrupteur principal est en position OFF.
- Le personnel doit travailler avec de l'isolation et des chaussures de sécurité isolées lors de l'assemblage.

## 2.2 Assemblage de l'établi d'essai

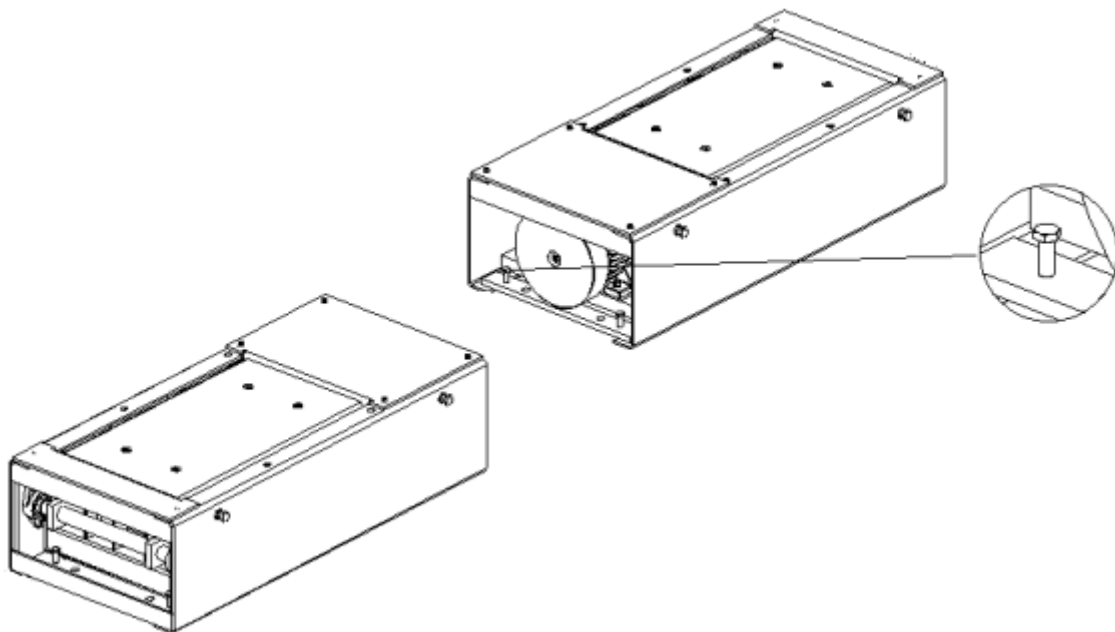
### 2.2.1 Nivellement

- Avant l'installation, vérifiez le nivellement de l'établi d'essai et si le capteur de pesée est placé sur le cadre de fondation.
- Si la hauteur de la plaque de support n'est pas correcte, ajustez la plus petite déviation de hauteur par la vis de réglage. Après avoir réglé la hauteur, il faut serrer l'écrou de verrouillage sur la vis de réglage. En cas de déviations de hauteur plus importantes, remplacez la plaque.
- Une fois l'appareil dans la fosse de fondation, les quatre vis de réglage du support doivent être exposées à la force simultanément.

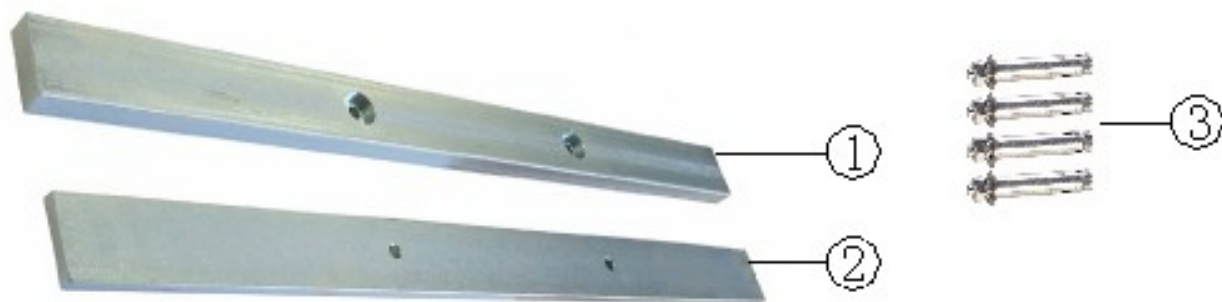
#### 2.2.1.1 Vis de nivellement sur l'ESC-20



#### 2.2.1.2 Vis de nivellement sur l'ESC-70



## 2.2.2 Plaques de compensation de hauteur (optionnelle)



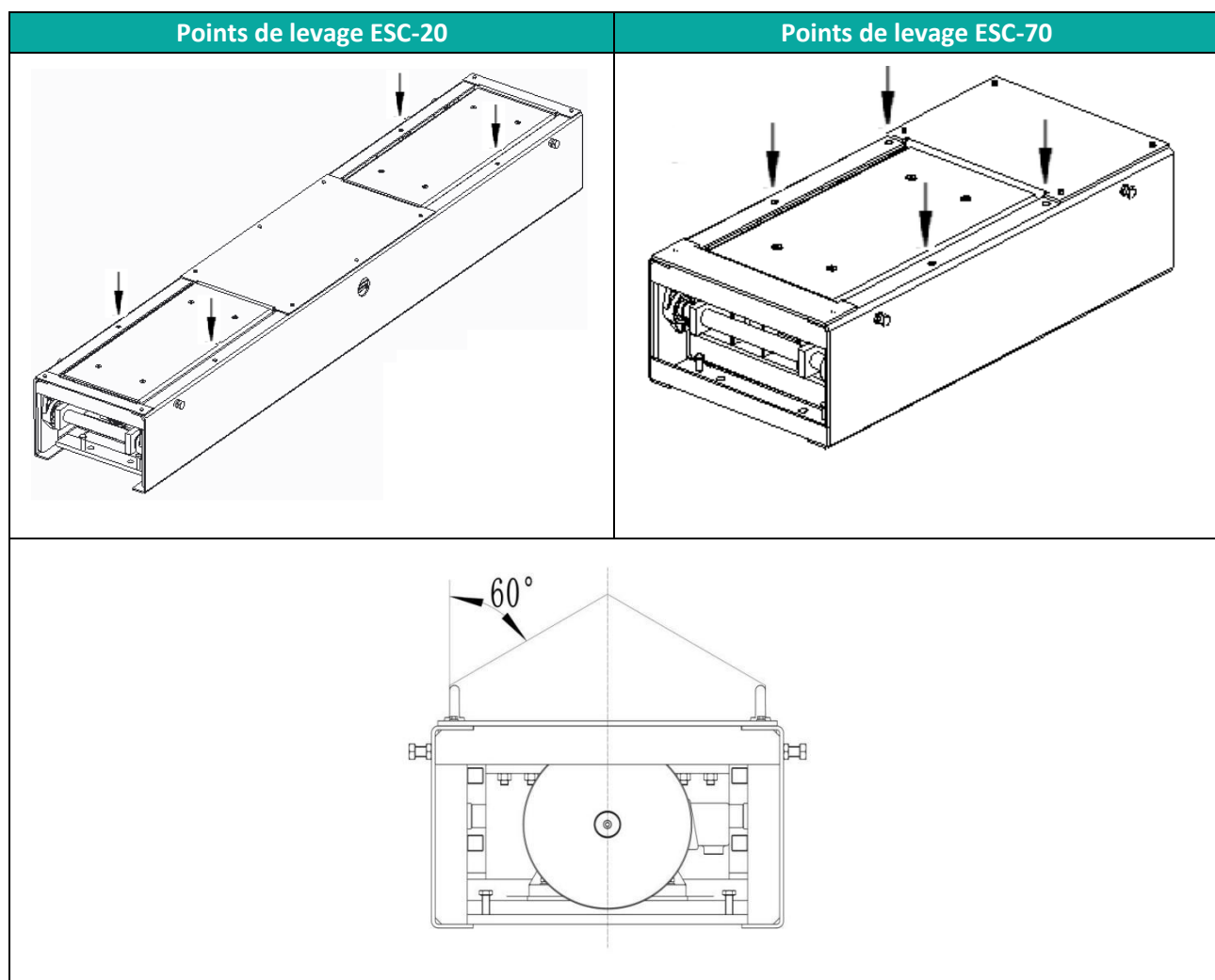
| Non. | Article       | Désignation                                | Quantité |
|------|---------------|--------------------------------------------|----------|
| 1    | 20.02.02.0013 | Plaque de compensation de hauteur<br>20 mm | 2        |
| 2    | 20.02.02.0014 | Plaque de compensation de hauteur<br>10 mm | 2        |
| 3    | 70.05.16.1209 | Impact armature M12x120                    | 8        |

- Avant de monter, mesurez la profondeur aux quatre coins de la fosse.
- Si la profondeur du trou n'est pas correcte, de légères déviations de hauteur peuvent être compensées avec la vis. Après avoir réglé la hauteur, il faut serrer l'écrou de verrouillage de la vis de réglage. Des différences de hauteur plus importantes peuvent être compensées par l'installation d'une plaque de réglage : des plaques de 20 mm et 10 mm sont disponibles et peuvent être utilisées selon la situation. La plaque de réglage peut être placée sous la vis de réglage et fixée dans la fosse avec les vis de fixation.
- Après l'assemblage dans la fosse, les quatre vis de réglage doivent être serrées uniformément.

## 2.2.3 Conduit de câbles

- Utilisez l'outil de filetage pour faire passer le câble d'alimentation du banc d'essai de freins et le câble de signal à travers le tube guide de câble, puis connectez les câbles à la sortie de l'armoire de contrôle.
- En raison de l'espace limité disponible, assemblez l'outil de filetage avant de placer le système dans la fosse.

## 2.2.4 Soulèvement de l'établi d'essai de freinage



- Assemblez correctement quatre vis à œil M16 comme indiqué dans la position indiquée.
- Accrochez l'œil avec la corde de levage et suspendez-la au palan ou au bras du chariot élévateur.
- La capacité de charge des palans ou chariots élévateurs doit dépasser 1000 kg.
- L'inclinaison de la corde de palan doit être inférieure à 60°.

- L'opération de levage doit répondre aux exigences pour assurer la sécurité du treuil ou du chariot élévateur.
- Descendez lentement le testeur de suspension dans la fosse de fondation.
- Notez la direction de l'établi d'essai de suspension.
- Après avoir abaissé le testeur de suspension, utilisez un instrument de nivellement pour vérifier et ajuster le niveau, remontez-le et ajustez-le à nouveau si nécessaire.

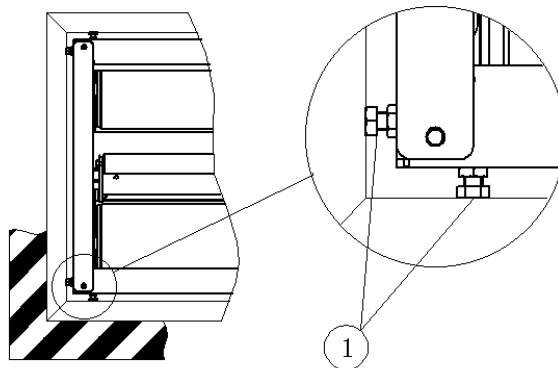


**VEILLEZ À VOTRE SÉCURITÉ EN PERMANENCE ET ÉVITEZ LES BLESSURES CAUSÉES PAR LA CHUTE D'OBJETS LORS DU LEVAGE ET DU TRANSPORT !**

**ATTENTION !**

- Le personnel doit se conformer aux exigences applicables pour les équipements de protection individuelle (EPI) lors de l'installation.
- Aucune personne ne doit être sous la charge soulevée.

## 2.2.5 Réparer l'établi d'essai



- Après avoir vérifié que le banc d'essai est bien inséré, ajustez les huit boulons sur le bord supérieur afin qu'il y ait un espace uniforme entre le banc d'essai et la fondation. Ensuite, fixez le réglage avec des écrous de verrouillage.
- Utilisez les vis de fixation du cadre inférieur comme gabarit pour régler les trous de perceuse en conséquence et fixez les ancrages d'impact.

## 2.3 Assemblage de la borne de contrôle

Voir les instructions pour le banc d'essai de freinage.

## 2.4 Montage de l'affichage analogique

Voir les instructions pour le banc d'essai de freinage.

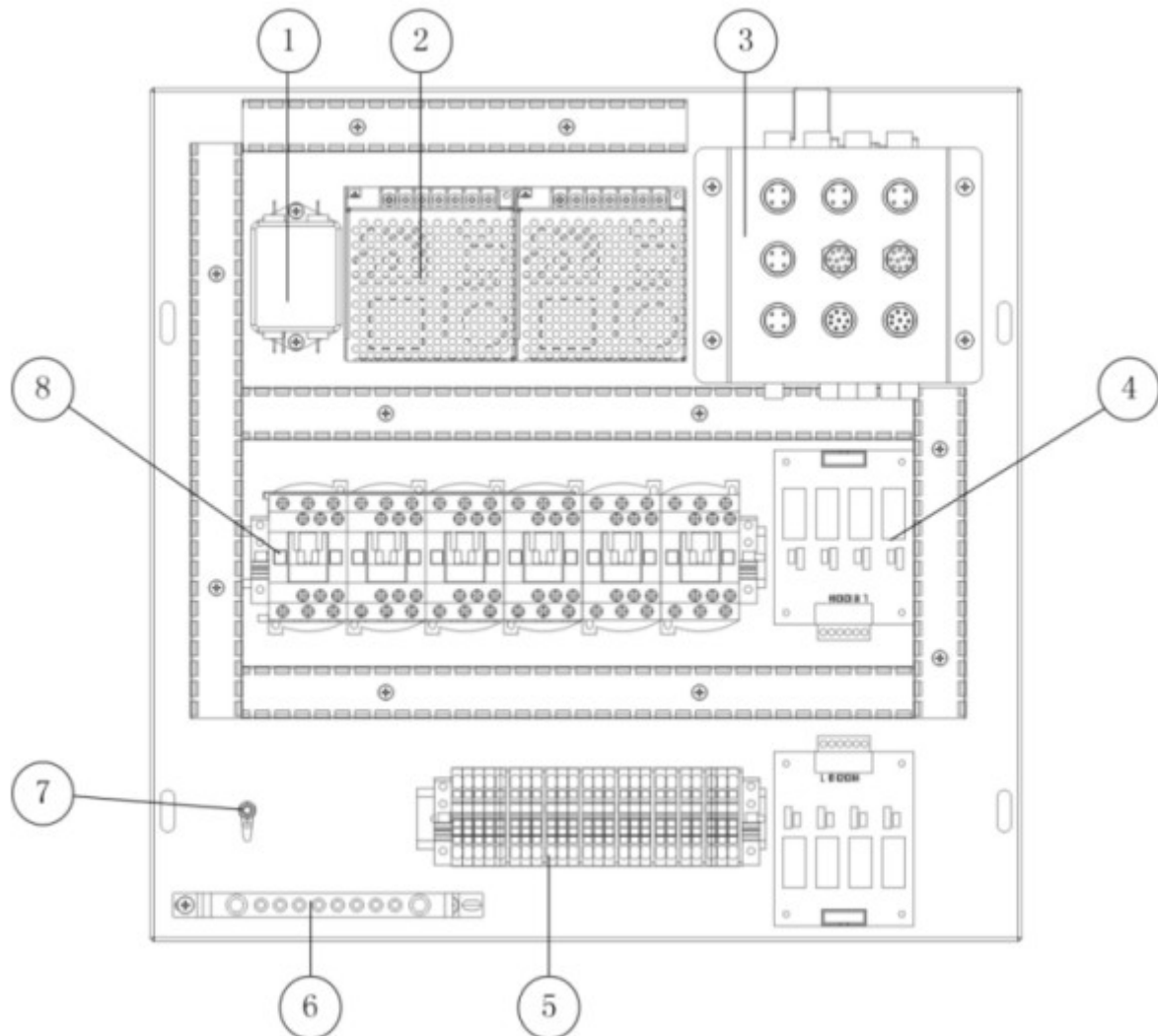
# 3 Tableau électrique



**AVANT DE CONNECTER LE CÂBLE D'ALIMENTATION, VÉRIFIEZ QUE L'INTERRUPTEUR PRINCIPAL  
EST EN POSITION OFF.**

**ATTENTION !**

## 3.1 Description de l'armoire de contrôle.



| Non. | Description                  | Fonction                                                                                                                                                                                                                             |
|------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Filtre                       | Cela filtre les interférences et les harmoniques dans l'alimentation                                                                                                                                                                 |
| 2    | Alimentation électrique      | Il alimente la carte de contrôle principale, les capteurs et d'autres composants basse tension                                                                                                                                       |
| 3    | Carte de contrôle principale | La carte de contrôle principale contrôle la rotation du moteur via la carte relais. Il collecte également le signal du capteur, le convertit en données de test et affiche les données via le cabinet de instruments ou l'ordinateur |
| 4    | Carte relais                 | Utilisé pour contrôler le contacteur AC marche/arrêt                                                                                                                                                                                 |
| 5    | Terminal de câblage          | Un connecteur pour la commodité du câblage électrique externe et du câble interne de l'armoire de contrôle                                                                                                                           |
| 6    | Terminal de mise à la terre  | Utilisé pour se connecter à la terre                                                                                                                                                                                                 |
| 7    | Bouclier de sol              | Protégez le fil de terre                                                                                                                                                                                                             |

|   |               |                                                                                                                 |
|---|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | Contacteur AC | Le contacteur AC est contrôlé par la carte relais pour la rotation avant et arrière des moteurs gauche et droit |
|---|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



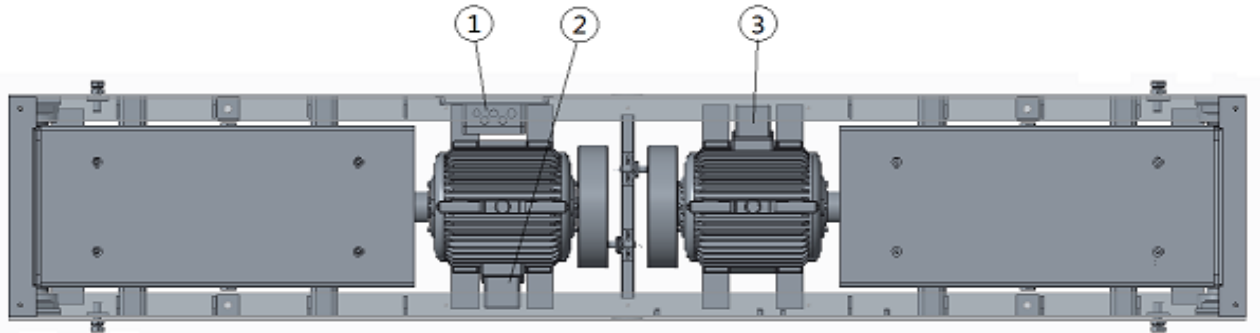
## 3.3 Connexions électriques

### 3.3.1 Connexion du câble d'alimentation principal

Voir les instructions pour le banc d'essai de freinage.

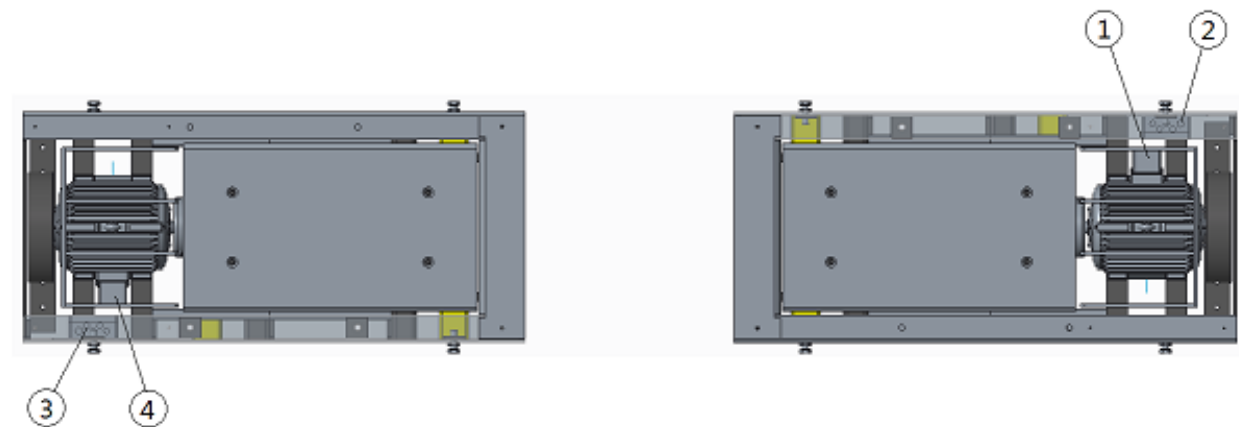
### 3.3.2 Connexion de l'établi d'essai

#### 3.3.2.1. Description du câble : Établi d'essai ESC-20



| Non. | Description                  | Gestion                                 |
|------|------------------------------|-----------------------------------------|
| 1    | Moteur à engrenages à gauche | Moteur du câble d'alimentation à gauche |
| 2    | Boîte de jonction            | Signal                                  |
| 3    | Moteur à engrenages à droite | Moteur du câble d'alimentation à droite |

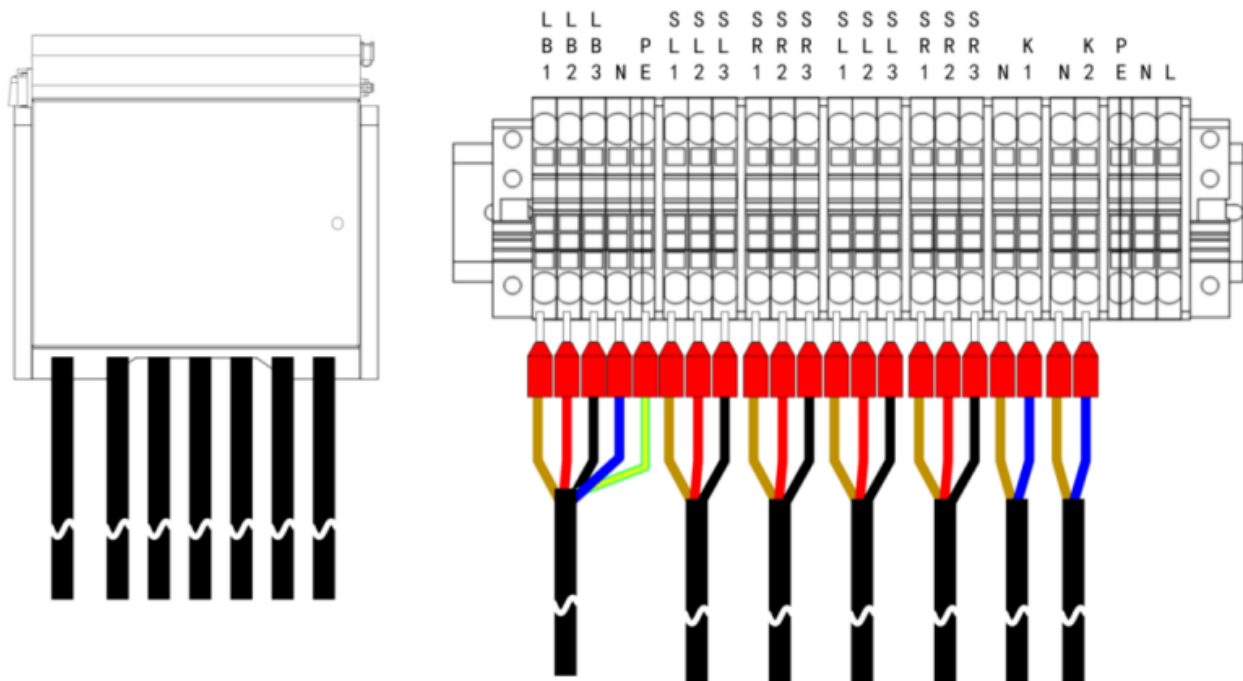
#### 3.3.2.2. Description du câble Bench d'essai ESC-70



| Non. | Description                  | Gestion                                 |
|------|------------------------------|-----------------------------------------|
| 1    | Moteur à engrenages à droite | Moteur du câble d'alimentation à droite |
| 2    | Boîte de jonction droite     | Câble de signal à droite                |
| 3    | Moteur à engrenages à gauche | Moteur du câble d'alimentation à gauche |
| 4    | Boîte de jonction à gauche   | Câble de signal à gauche                |

#### 3.3.2.3. Connexion des câbles d'alimentation du moteur

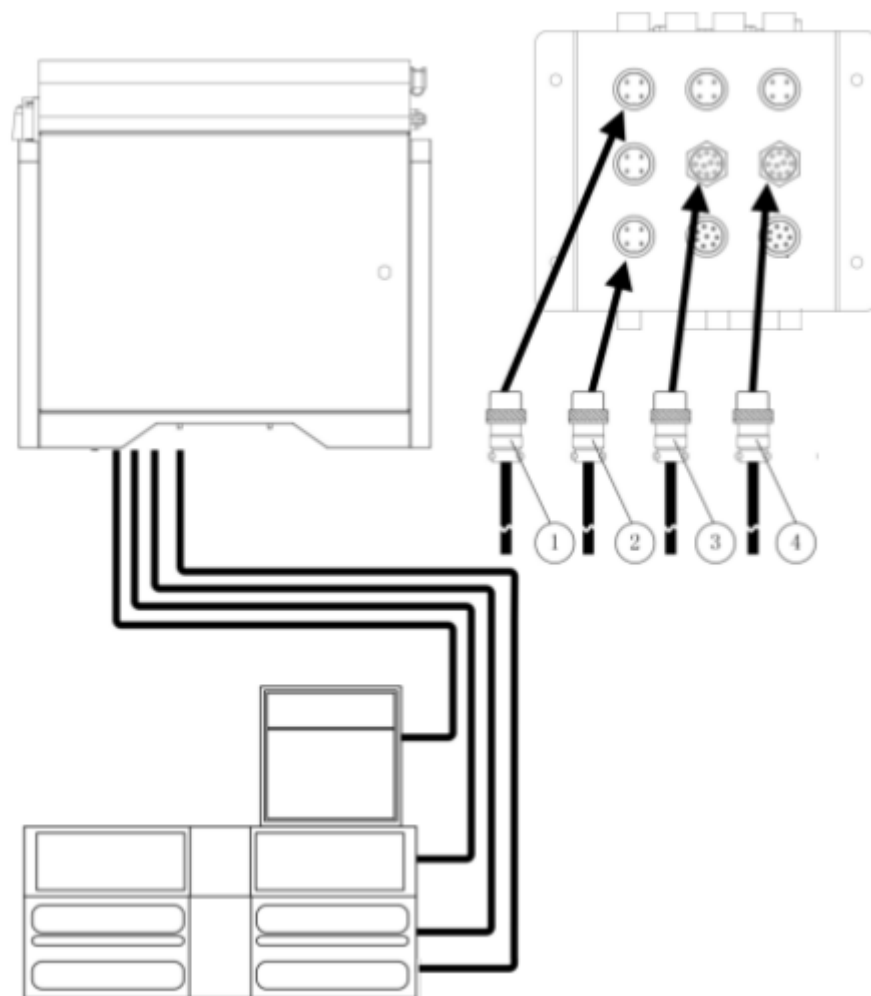
Tout le contenu de cette œuvre est protégé par le droit d'auteur. Sauf indication contraire expresse, le droit d'auteur appartient à Cosber GmbH  
Sujets à des changements et erreurs.



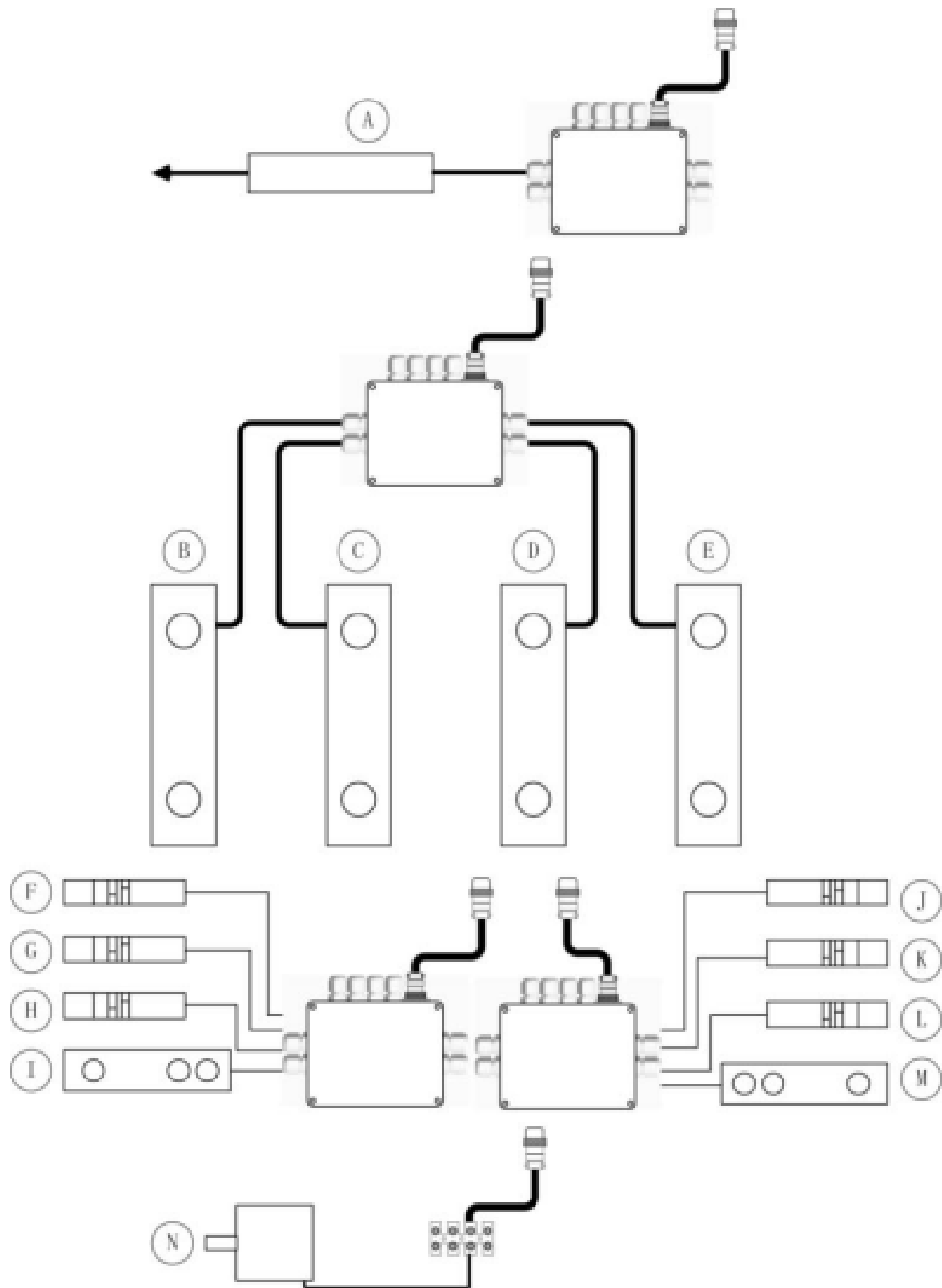
| Non. | Description                                         | Connexion                |
|------|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | Alimentation électrique                             | LB1 – LB2 – LB3 – N – PE |
| 2    | Câble d'alimentation du moteur de frein gauche      | EP – BL1 – BL2 – BL3     |
| 3    | Câble d'alimentation du moteur de frein droit       | PE – BR1 – BR2 – BR3     |
| 4    | Câble d'alimentation du moteur de suspension gauche | EPS – SL1 – SL2 – SL3    |
| 5    | Câble d'alimentation du moteur à suspension droite  | PE – SR1 – SR2 – SR3     |
| 6    | Avancer (Verrouillage)                              | N – K1                   |
| 7    | En bas (Déblocage)                                  | N – K2                   |

- Connectez les câbles moteurs gauche identifiés l'un après l'autre : SL1 – SL2 – SL3 – PE.
- Connectez les câbles moteur à droite marqués un après l'autre : SR1 – SR2 – SR3 – PE.
- Connectez le fil de terre jaune-vert à la borne de terre.

### 3.3.2.4. Connexion des câbles de signal



| Non. | Description                                                       | Connexion         |
|------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | Câble de signalisation pour la plaque de voie                     | Plaque de voie    |
| 2    | Ligne de signalisation pour le testeur de train d'atterrissage    | Charge par essieu |
| 3    | Câble de signalisation pour l'établi d'essai de frein à gauche    | Frein à gauche    |
| 4    | Câble de signalisation pour l'établi d'essai de freinage à droite | Freine à droite   |



| Non. | Nom                                | Signal  |
|------|------------------------------------|---------|
| A    | Capteur de poids                   | 5V      |
|      |                                    | AIN 7   |
|      |                                    | GND     |
| B    | Capteur de pression gauche 1       | +12V    |
|      |                                    | AIN 1   |
|      |                                    | CAL     |
|      |                                    | GND     |
| C    | Capteur de pression gauche 2       | +12V    |
|      |                                    | AIN 1   |
|      |                                    | CAL     |
|      |                                    | GND     |
| D    | Capteur de pression droit 1        | +12V    |
|      |                                    | AIN 3   |
|      |                                    | CAL     |
|      |                                    | GND     |
| E    | Capteur de pression droit 2        | +12V    |
|      |                                    | AIN 3   |
|      |                                    | CAL     |
|      |                                    | GND     |
| F    | Interrupteur de proximité gauche 1 | 12V     |
|      |                                    | PÉCHÉ 0 |
| G    | Interrupteur de proximité gauche 2 | 12V     |
|      |                                    | SIG 2   |
| H    | Interrupteur de proximité gauche 3 | 12V     |
|      |                                    | SIG 4   |
| I    | Capteur de force gauche            | 12V     |
|      |                                    | AIN 0   |
|      |                                    | CAL     |
|      |                                    | GND     |
| J    | Interrupteur de proximité droit 1  | 12V     |
|      |                                    | SIG 1   |
| K    | Interrupteur de proximité droit 2  | 12V     |
|      |                                    | SIG 3   |
| L    | Interrupteur de proximité droit 3  | 12V     |
|      |                                    | SIG 5   |
| M    | Capteur de force droite            | 12V     |
|      |                                    | AIN 2   |
|      |                                    | CAL     |
|      |                                    | GND     |
| N    | Encodeurs                          | 12V     |
|      |                                    | SIG 4   |

|  |  |       |
|--|--|-------|
|  |  | SIG 5 |
|  |  | GND   |

### 3.3.3 Connexion à un PC

Voir les instructions établi d'essai de freinage

## 4 Début

### 4.1 Liste de contrôle de l'installation

- Avant de démarrer le système pour la première fois, vérifiez que tout le travail d'assemblage a été correctement réalisé.
  - Avant de vérifier le câblage, vérifiez que l'interrupteur principal est en position OFF.
- 1) Vérifiez que le système et tous les accessoires sont entièrement assemblés.
  - 2) Vérifiez s'il existe des coupeuses adaptées sur le site.
  - 3) Vérifiez que tous les composants sont correctement assemblés.
  - 4) Vérifiez que le câble d'alimentation du moteur de l'établi d'essai est correctement connecté à la borne dans l'armoire de contrôle.
  - 5) Vérifiez que le câble de signal du banc d'essai est correctement connecté à la carte mère dans l'armoire de contrôle.
  - 6) Vérifiez que le câble d'alimentation principal de l'armoire de contrôle est correctement connecté à l'interrupteur de déconnexion.
  - 7) Vérifiez si le conducteur de protection est connecté.
  - 8) Vérifiez que le câble série sur le panneau de contrôle principal de l'armoire est correctement connecté au port USB du PC.
  - 9) Vérifiez que le câble d'alimentation de l'écran analogique est correctement connecté au terminal dans l'armoire de contrôle.
  - 10) Vérifiez que le câble du signal série de l'affichage analogique est correctement connecté à la carte mère dans l'armoire de contrôle.

### 4.2 Vérifiez au démarrage.



**ATTENTION AUX CHOCS ÉLECTRIQUES LORS DE L'ALLUMAGE DE L'INTERRUPTEUR PRINCIPAL. SI UN CHOC ÉLECTRIQUE OU UN COURANT DE FUITE ÉLECTRIQUE SURVIENT, VOUS DEVEZ IMMÉDIATEMENT DÉBRANCHER L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION.**

**ATTENTION !**

- 1) Allumez l'interrupteur d'alimentation de l'armoire de contrôle et vérifiez si le voyant d'allumage s'affiche.
- 2) Allumez l'interrupteur de déconnexion triphasé et l'interrupteur monophasé dans l'armoire de contrôle et vérifiez si le circuit interne de l'armoire fonctionne normalement.
- 3) Quand vous allumez l'alimentation, assurez-vous que toutes les lumières de l'écran analogique s'allument, que les pointeurs bougent et que l'écran affiche quelque chose. Après le démarrage, le pointeur revient à sa position initiale, le voyant d'allumage apparaît, et les autres voyants s'éteignent.
- 4) Lance le logiciel et vérifie si la rotation du moteur est correcte.
- 5) Lance le logiciel et vérifie que le signal système est correct.



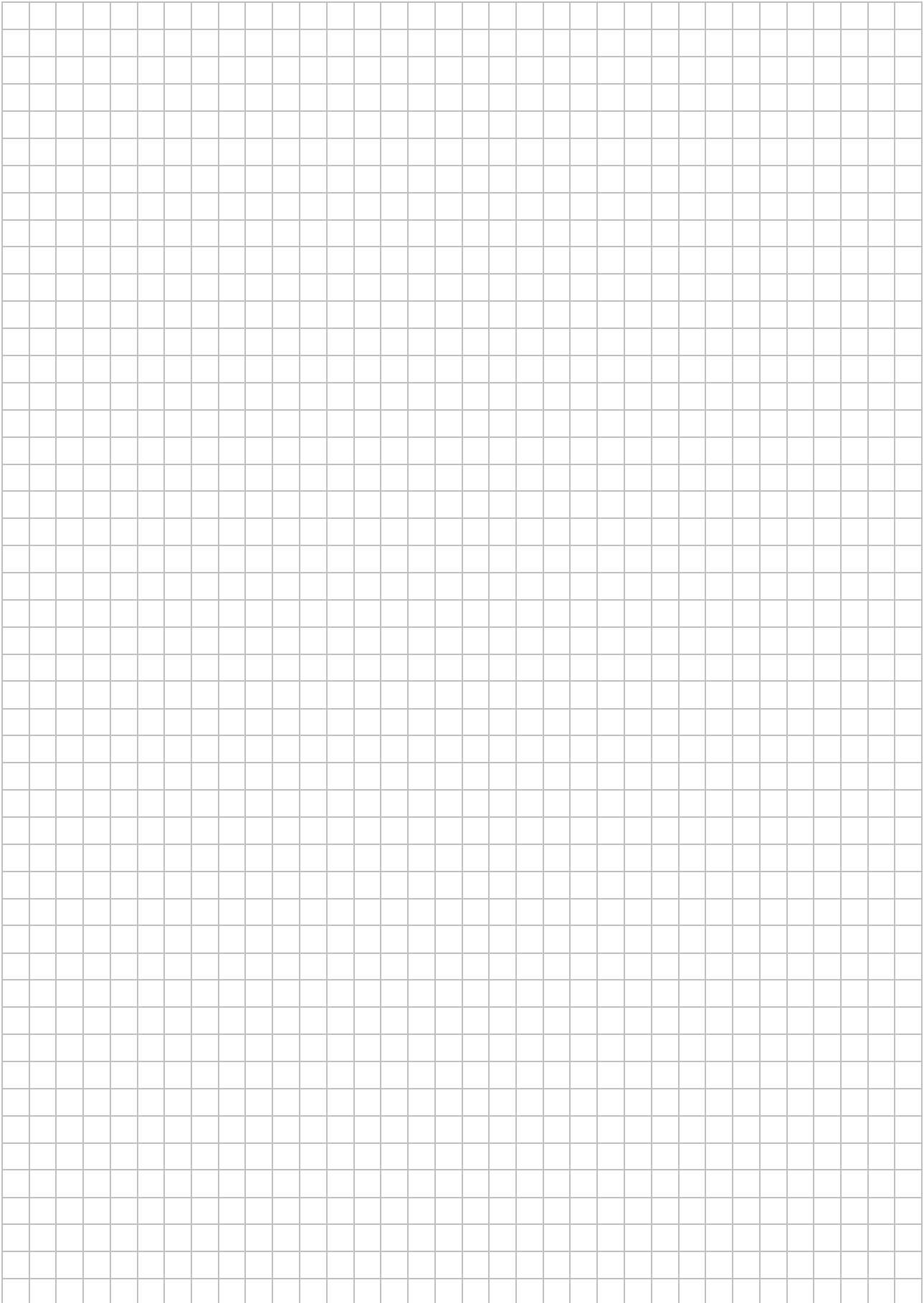
**ATTENTION !**

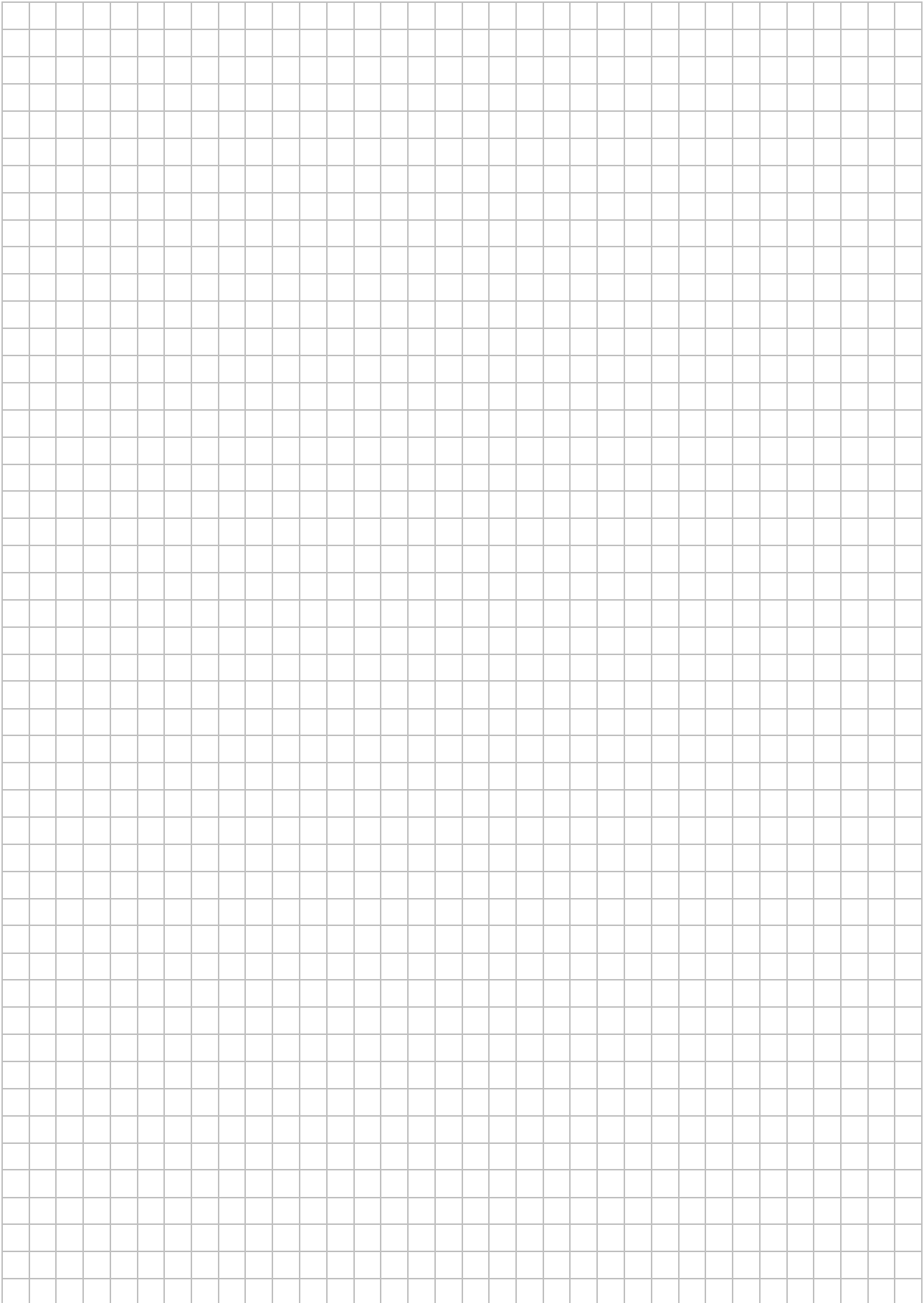
**ASSUREZ-VOUS QUE TOUS LES COMPOSANTS SONT CORRECTEMENT ASSEMBLÉS ET CÂBLÉS  
AVANT D'UTILISER L'ÉQUIPEMENT.**

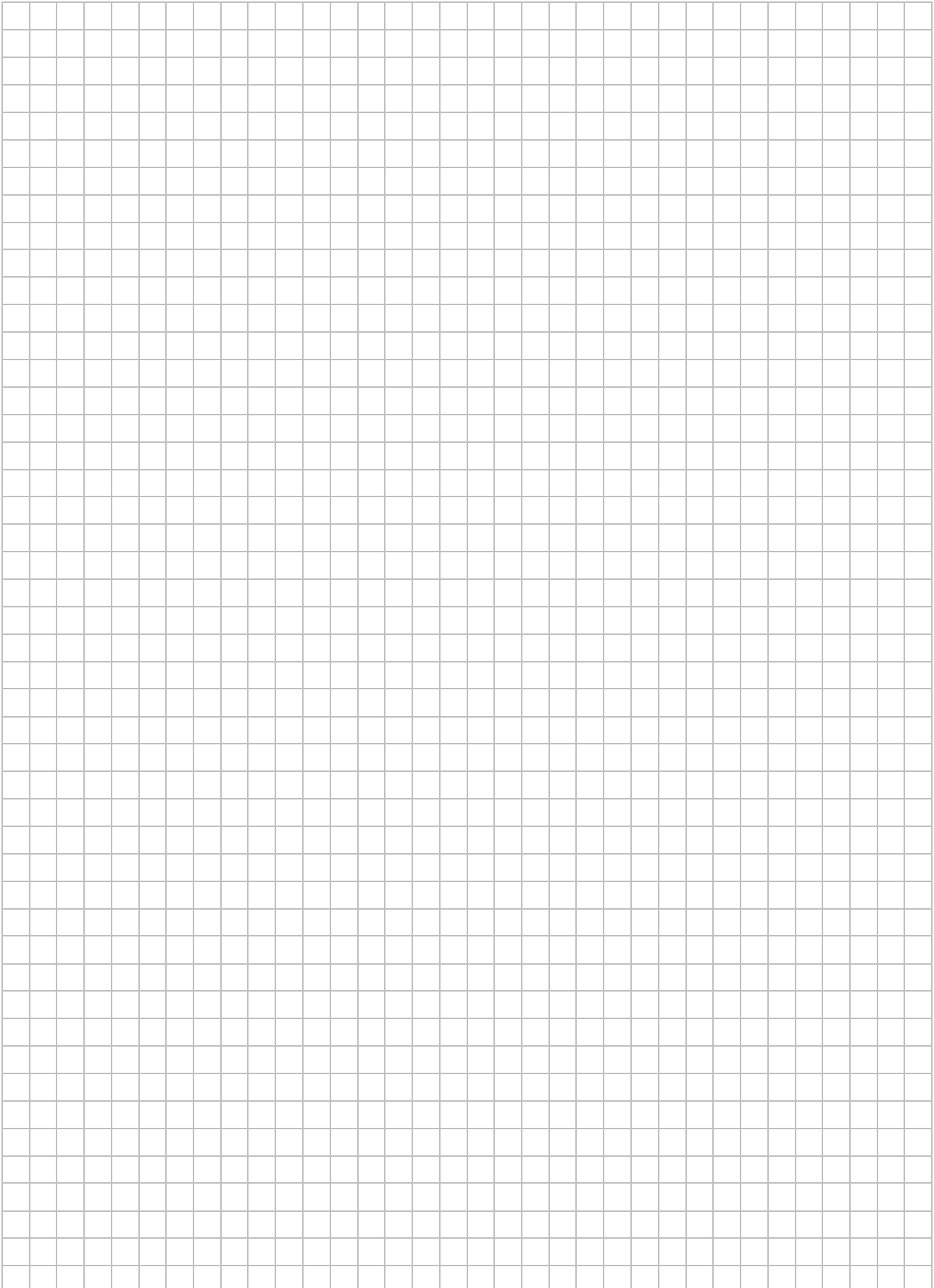
## 5 Système logiciel

Voir les instructions pour le banc d'essai de freinage.









# COSBER



Cosber GmbH  
Lise-Meitner-Str. 3  
82152 Krailling  
ALLEMAGNE

Téléphone : +49 (0) 89 262 07 66-00  
Fax : +49 (0) 89 262 07 66-60  
E-mail : [info@cosber.de](mailto:info@cosber.de)  
Web : [www.cosber.de](http://www.cosber.de)